

## LATCH LOCK DEVICE

Patent Number: JP9028007

Publication date: 1997-01-28

Inventor(s): KOSUGI AKIO

Applicant(s): NIFCO INC

Requested Patent:  JP9028007

Application Number: JP19950195783 19950710

Priority Number(s):

IPC Classification: H02B1/38; E05C1/10

EC Classification:

Equivalents:

### Abstract

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To improve the operation and safety of a latch lock device by sliding a retaining claw member to an unlock position by pressing a knob and temporarily maintaining the claw member at the unlock position by engaging an elastic projecting piece with an auxiliary recessed section, and then, firmly retaining the retaining claw by engaging the retaining claw with an engaging recessed section by means of an actuator.

**SOLUTION:** After a retaining claw member 12 is slid to an unlock position by pressing a knob 20 in the direction shown by the arrow 26 against the pressing force of a pressing first spring 13, the knob 20 is released. When the member 12 slides to the unlock position, an elastic projecting piece 53 is first engaged with an auxiliary recessed section 51 and maintains the member 12 at the unlock position. Then an actuator 14 is turned by the pressing force of a second pressing spring 15 and a retaining claw 14c is engaged with an engaging recessed section 21. As a result, the member 12 is firmly retained at the unlock position. Therefore, the operability of a latch lock device is improved, because the initial opening of a door 50 is made automatically and no operating physical force is required for the initial opening of the door 50.

Data supplied from the esp@cenet database - 12

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-28007

(43)公開日 平成9年(1997)1月28日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

H 02 B 1/38  
E 05 C 1/10

識別記号

府内整理番号

F I

H 02 B 1/08  
E 05 C 1/10

技術表示箇所

C

審査請求 未請求 請求項の数2 FD (全7頁)

(21)出願番号

特願平7-195783

(22)出願日

平成7年(1995)7月10日

(71)出願人 000135209

株式会社ニフコ

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

(72)発明者 小杉 昭男

神奈川県横浜市戸塚区舞岡町184番地1

株式会社ニフコ内

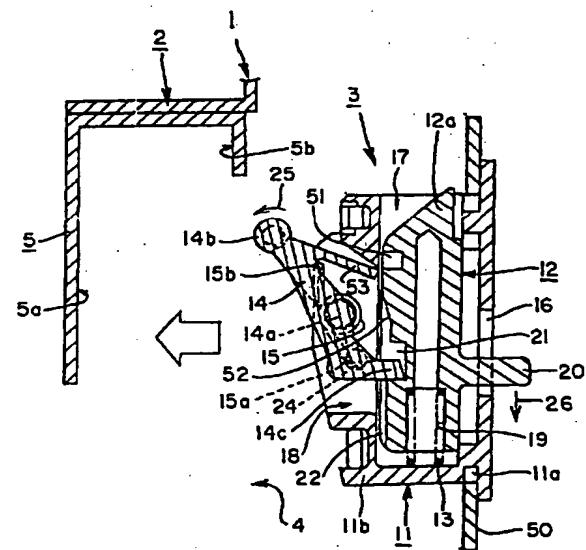
(74)代理人 弁理士 山本 秀樹

(54)【発明の名称】 ラッチロック装置

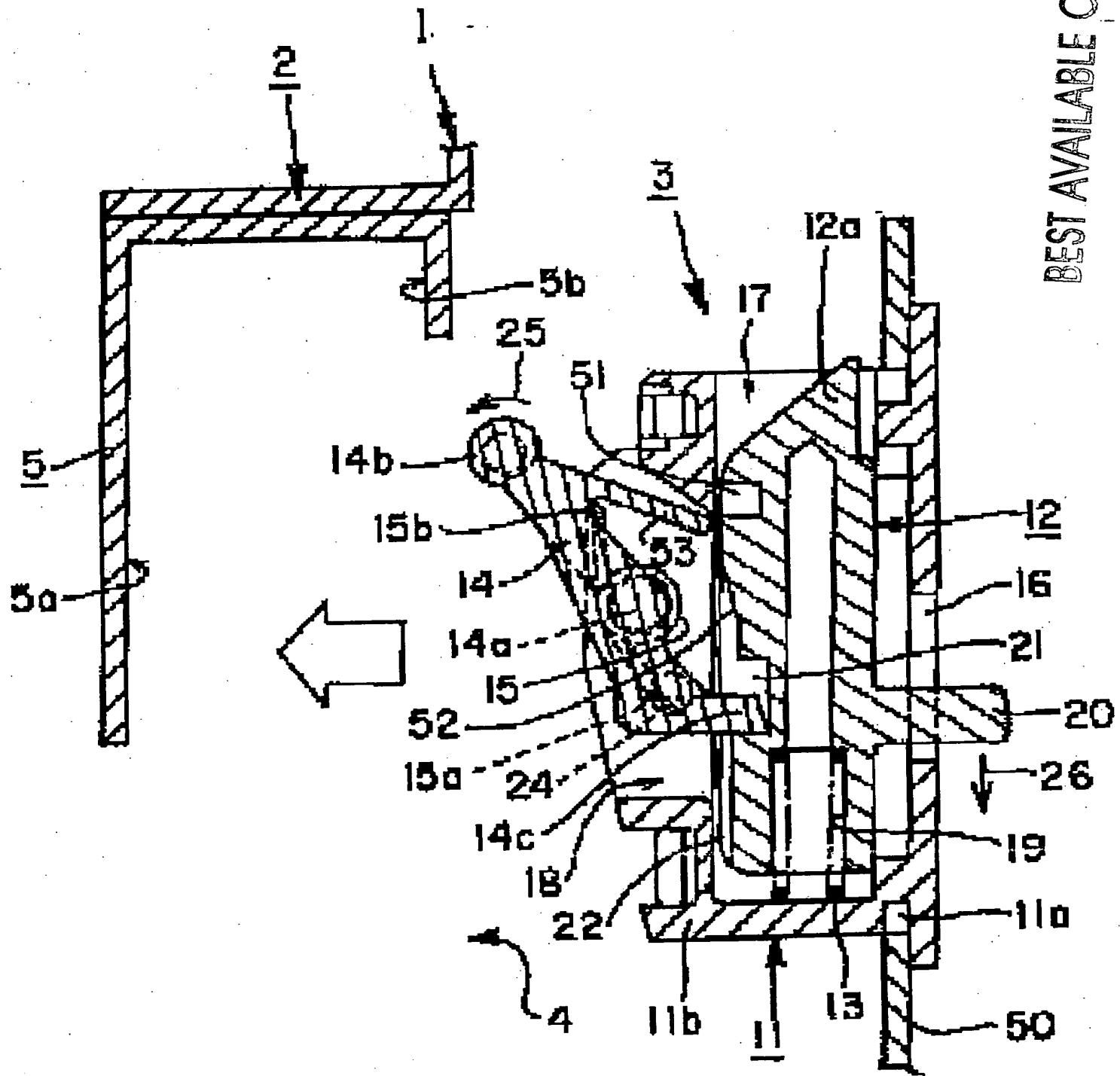
(57)【要約】 (修正有)

【課題】 扉の開閉に使用したときに開放が簡単で、操作性や安全性に優れるラッチロック装置を提供する。

【解決手段】 係止爪部材12は先端のラッチ爪12aと、筐体11の前面開口16から突出するつまみ20と、背面下側に設けられた係合凹所21と、係合用補助凹所51とを有し、アクチュエータ14は筐体11に回動可能に取り付けられ、一端側に設けられて筐体背面側の開口18から突出して係合フック面5bよりも奥に設定された当接面5aに突き当たられる接触子14bと、係止爪部材12が第1の付勢ばね13の圧に抗しつまみ20を押圧してアンロック位置までスライドされたときに補助凹所51と係合し、扉50が開放されるまで一時的にアンロック位置に保持する弾性突片53と、他端側に設けられて係合凹所21と係合されて係止爪部材12をアンロック位置に保持する係止爪14cとを有している。



BEST AVAILABLE COPY



50が開放された後、アクチュエータ14が第2の付勢ばね15の力で図4の矢印方向へ回転され係止爪14cが係合凹所21に係合する。同時に、第2の付勢ばね15の力で扉50が被ロック部3と共に図4の矢印30で示す開方向へ強制的に押し戻される。つまり扉50は、相手側である配電盤ボックス1から所定隙間だけ離れる（以下、これを扉50の初期開放という）ことになる。

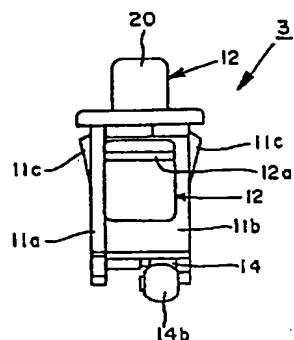
【0024】したがって、扉50の初期開放が自動的になされ、扉50の初期開放に要する操作力を必要としないことから、操作性が向上される。この点は、特に、扉50が大きかったり重い場合に扉50の初期開放のための操作が不要なので図5の全開操作を迅速に行える。また、扉50が大きく複数のラッチロック装置（本例では2個を用いたが、2個以上でもよい）を用いる場合は各ラッチロック装置の扉50の初期開放をほぼ同時に作用させることができるとなる。しかも、安全性の理由（扉を不用意に開けられないようにしたいとき）等から扉50の外面に専用の取っ手などを設けたくない場合には扉50の初期開放が自動的に得られることから、図5の如く扉50を配電盤ボックス1との間に形成された隙間を利用して図5の矢印31で示す方向へ容易に全開操作させることができる。

## 【0025】

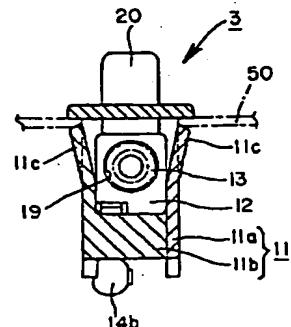
【発明の効果】以上説明したとおり、本発明によれば次のような効果が得られる。ロック操作では、ロック操作における係止爪部材の相手側係合フック面に対する摩擦抵抗を構造的に無くし閉動作をスムースに行え、また扉を開めると、これに連動してロック動作がなされるのでロックの掛け忘れも防止できる。ロック解除操作では、扉の初期開放が自動的になされ、扉の初期開放に要する操作力を必要としないので操作性が向上され、例えば、扉が大きかったり重い場合、複数のラッチロック装置を用いる場合などに極めて有用になる。また、上記した実施の形態のように部品点数が少なく構成簡易に実施可能になる。

## 【図面の簡単な説明】

【図7】



【図10】



【図1】本発明の実施形態例装置における作動状態図である。

【図2】本発明の実施形態例装置における作動状態図である。

【図3】本発明の実施形態例装置における作動状態図である。

【図4】本発明の実施形態例装置における作動状態図である。

【図5】本発明の実施形態例装置における作動状態図である。

【図6】本発明の実施形態例装置における正面図である。

【図7】図6のA-A線に沿う方向より見た側面図である。

【図8】図6のB-B線に沿う方向より見た側面図である。

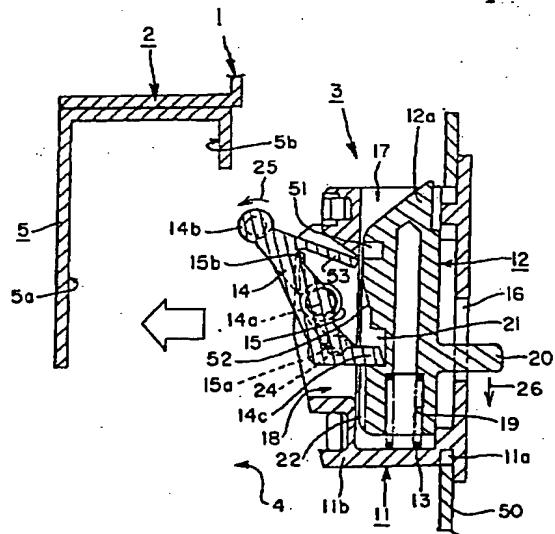
【図9】本発明の実施形態例装置における背面図である。

【図10】図8のC-C線に沿う断面図である。

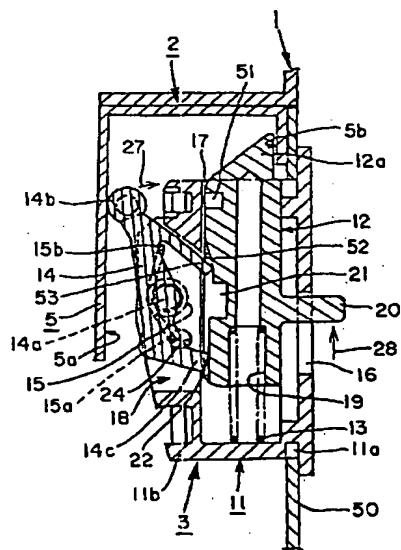
## 【符号の説明】

- 1 配電盤ボックス（相手側）
- 4 前面開口
- 2 ロック部
- 3 被ロック部
- 5 a 当接面
- 5 b フック面（係合フック面）
- 11 筐体
- 12 係止爪部材
- 13 第1の付勢ばね
- 14 アクチュエータ
- 14 b 接触子
- 14 c 係止爪
- 15 第2の付勢ばね
- 21 係合凹所
- 50 扉
- 53 弾性突片

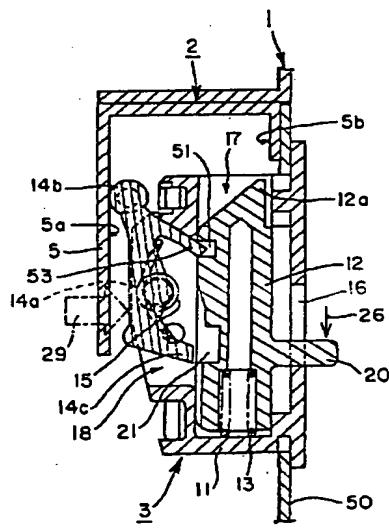
〔図1〕



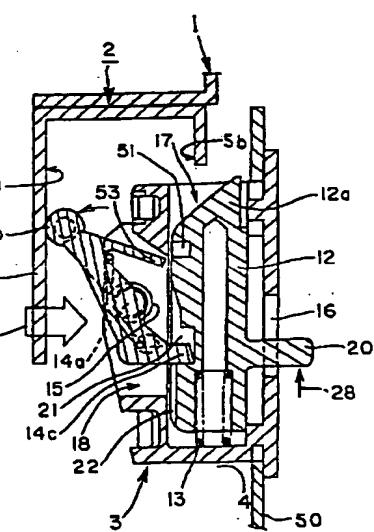
【図2】



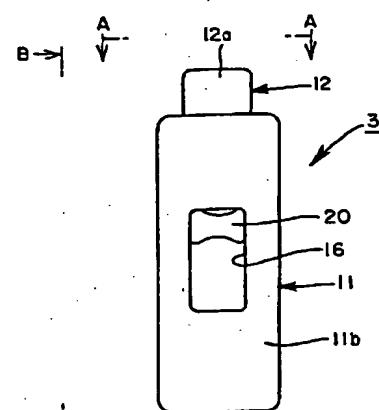
【図3】



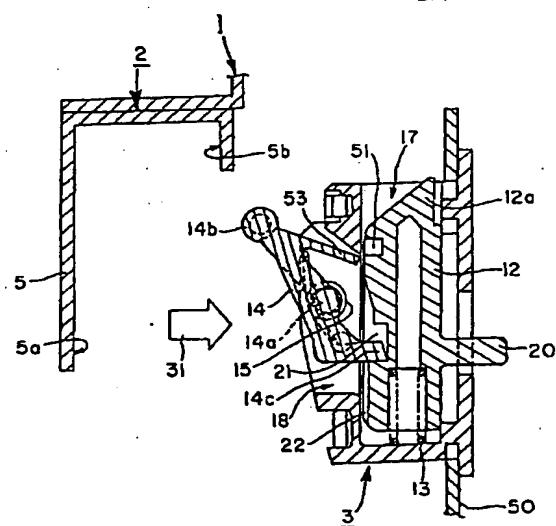
〔図4〕



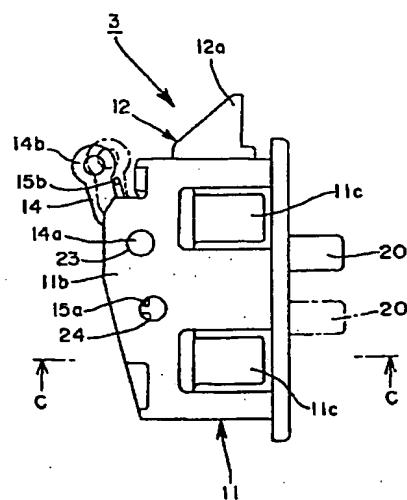
( 6)



【図5】



【図8】



【図9】

